JOANNI DE WIEBEL,

MEDICINAE ET CHIRURGIAE DOCTORI,
CHIRURGORUM CASTRENSIUM REIQUE OMNIS MEDICAE EXERCITUS BORUSSICI
PRAEFECTO SUMMO,
ARCHIATRO
ET REGI BORUSSORUM A CONSILIIS INTIMIS SUPREMIS,
SEMINARII REGII MEDICO - CHIRURGICI FRIDERICO - GUILELMANI ET ACADEMIAE REGIAE
MEDICO - CHIRURGICAE MILITARIS DIRECTORI
AQUILAE RUBRAE CUM ASTRO IN CLASSE SECUNDA, ORDINIS CRUCIS FERREAE IN CLASSE
SECUNDA NEC NON ORDINIS AUSTRIACI CORONAE FERREAE EQUITI, LEGIONIS HONORARIAE
FRANCOGALLICAE DECURIONI, ORDINIS RUTHENICI ST. ANNAE IN CLASSE SECUNDA, St.
WOLODIMIRI IN CLASSE QUARTA, BAVARICI, WÜRTEMBERGENSIS ET HOLLANDICI EQUITI,
COMPLURIUM SOCIETATUM LITERARIARUM SODALI
ETC. ETC. ETC.,

ILLUSTRISSIMO GENEROSISSIMO,

DIE I. MENSIS OCTOBRIS MDCCCXXXIV.

DECEM LUSTRA

POST

MUNUS MEDICI CASTRENSIS SUSCEPTUM, FELICISSIME ET SUMMO
REIPUBLICAE EMOLUMENTO PERACTA

CELEBRANTI

OBLATA

COMMENTATIUNCULA DE OSSIS METATARSI PRIMI EXOSTOSI

GRATULATUR

ROBERTUS FRORIEP.

BEROLINI MDCCCXXXIV.

De ossis metatarsi primi exostosi.

Quamquam hoc ultimo tempore plures celeberrimorum medicorum de exostosi primae phalangis hallucis disseruerunt et indolem et medelam hujus morbi magna cum experientia illustrantes *), tamen alia quaedam exostosis, quae prope hallucem frequentior adhuc exstat, nunquam hucusque seorsim tractata, saepissime autem clavus praegrandis perperam nuncupata est, cujus similitudinem speciemque re vera gerere videtur, nisi diligentius indagaveris rem. Exostosin in latere interno sive tibiali partis anterioris ossis metatarsi primi obvenientem dica. Hanc ob causam talis degenerationis exempla cultro anatomico examinavi, penicillo depinxi et verbis quam brevissime exposui.

Loci, in quo ossis metatarsi primi exostosis haeret, indoles integra.

Margo internus pedis inde a malleolo interno ad latus tibiale hallucis lineam scribit rectam, quae in anteriore metatarsi parte solummodo duas vel tres pollicis duodecimas pedem altrum versus deflectitur. Epidermide et cute molli tenuique hocce pedis latus gaudere solet, eaeque telam cellulosam convestiunt subtilem, in ipso metatarsi cum phalange articulo densiorem et magis fibrosam, in qua super articuli ligamentum laterale bursa mucosa subcutanea, pisum magnitudine adaequans eo fine adest, ut cutis loco suo super ligamenta et ossa moveri possit. Sub variae ejusmodi indolis telâ cellulosâ diversae inveniuntur partes, videlicet — juxta medium tarsum musculus abductor hallucis, — magis hallucem versus periosteum, — juxta articulum ipsum ligamentum laterale internum metatarso-phalangale et facies interna ligamenti capsularis articuli. Sub textu hoc fibroso os metatarsi primum et phalanges hallucis partis formam efficiunt, ex quibus hic loci solummodo partem ossis metatarsi in memoriam revoco, in quantum rem nostram spectat. Ossis structurâ non laesâ, antica metatarsi primi pars capitulo subgloboso nitet, quod superficiem plantarem versus magis prominet, in toto vero ambitu strato cartilagineo laevissimo obductum est, et phalangis primae hallucis cavitatem glenoidalem excipit. In parte plantari capituli duo sulci parum profundi ossium sesamoideorum duorum motus moderantur, hisce vero corporibus ita simul amplificantur, ut in planta pedis marginem internum versus tumulus oriatur, lingua nostra *Ballen* nuncupatus. Quum tumulus hicce magnopere in parte anteriore interna plantae pedis promineat, non modo stanti sed etiam eunti homini maximum praebet corporis fulcimen, ac praecipue marginis interni prominentiam lateralem, cujus supra mentionem feci, gignit. Praeterea etiam superficies externa et interna ossis metatarsi primi impressione insignis est ad recipienda ligamenta lateralia articuli metatarso-phalangalis, quarum interna (scil. latere tibiali propria) superficiei ossis pone capitulum paulum profundius insculpta est quam externa.

---

*) *Astley Cooper* in libro cum illustri *B. Travers* edito: Chirurgische Abhandlungen und Versuche von *Astley Cooper* und *Benjamin Travers*. A. d. Engl. übers. Weimar 1821. Zweite Abtheilung. S. 500. — *Robert Liston* in commentatione, quam invenies in: the Edinburgh medical and surgical Journal. Vol. XXVI. 1826. p. 27. ac *Dupuytren* denique in praelectionibus illis: Leçons orales de clinique chirurgicale faites à l'Hôtel-Dieu de Paris, par M. le Baron *Dupuytren*. Tome II. Paris 1832. sive in *v. Froriep's* Notizen für Natur- und Heilkunde. Weimar 1833. Bd. 38. Nro. 823. p. 140.

Facies glenoidalis capituli in horizontali directione etiam convexa in latere externo s. peronaeo magis introrsum recedit, quam in latere interno s. tibiali, et hac de causa hallux a recta directione quodammodo digitos ceteros versus deflectitur. Conditione ossis metatarsi primi illaesa juxta marginem capituli illius protuberantia quae latus peronaeum versus spectat, illam lateris tibialis superat, si vero exostosis, de qua hic disserendum, adest in latere interno sive tibiali multo majorem invenies, quae non modo illum lateris peronaei magnopere praecellat sed etiam dimidium ossis metatarsi primi diaphyseos latus internum tubere aspero ac duro obtegat.

Deformitatis ab exostosi in osse metatarsi primo pendentis species externa et diagnosis.

Pedis formam universam si intueris, haud raro deformitas oculis tuis objicitur, quam hucusque formositatis defectum modo existimarunt, nunc vero ossis conditionem morbosam propono. Deformitas haec eo dignoscitur, quod margo pedis internus non, uti in statu integro, directionem rectam, parvam tantum declinationem in pedis parte anteriore ac interna exhibentem, a malleolo inde usque ad hallucem sequitur, sed pone articulum metatarso-phalangalem eminentiâ laterali quadam prorumpit, altitudinem pollice majorem assequitur et in medio halluce solum in justam directionem redigitur. Qua ratione pedes deformitate hacce contaminati decem vel duodecim pollicis duodecimis pedem sanum ac formosum, quoad latitudinem superant. Qua pedes formosissimi gaudent, excavatio partis mediae internae in planta pedis, eodem gradu simul cum exostosi ossis metatarsi primi adest, quo pedibus validissimis convenit. Deformitatis imaginem satis distinctam tabulae nostrae figura 1. reddit.

Primo ac parum diligenti adspectu haec deformitas cum *valgo* confundi posse videtur, utrinsque vero infirmitatis non modo indolem sed etiam speciem externam valde diversam esse facile cognoscat, qui recordari velit, valgum eam constructionis pedis mutationem esse, qua malleolus internus valde promineat, justo profundiorem situm occupet, ita ut planta pedis excavatione congrua careat et ingrediendo tota sua superficie terrae solum premat. Latitudo pedis iis, qui valgo laborant, in regione tarsi, iis vero, quos metatarsi primi exostosis turbat in regione metatarsi anteriore aucta est.

Exstat vero altera pedis deformitas, quae latitudine regionis metatarsi anterioris mere adaucta conspicua est nec ullam ossium texturae vel constructionis mutationem docet, sed ex sola ligamentorum capitula ossium metatarsi jungentium relaxatione originem ducit. *Pes latus*, qui ob justam tironum perscrutationem, eorumque, qui castra sequi nequeant, dijudicationem a rei medicae exercituum borussicorum tunc summo moderatore Cel. *Goerke* in literis cum exercitui medicis cunctis communicandis *) primo loco discretus est, ab exostosi ossis metatarsi primi facillime eo dignoscitur, quod in pede lato margo pedis internus lineam paene rectam format, exostosis autem illa protuberantia insigni oculos offendit.

Dum et *valgus* et *pes latus* sequelae sint relaxationis ligamentorum pedis, *exostosis ossis metatarsi primi* e contrario cum statu firmissimo validissimoque partium pedis con-

*) Conf. Circulare an Preufsen's Militär-Aerzte, betreffend den Unterschied des breiten und des Platt-Fufses, Behufs der Rekrutenuntersuchung, in *Rust's* Magazin Vol. V. pag. 1—11. Berlin 1818.

juncta esse solet; id quod jam ex eo elucet, quod infirmitas haec iis praesertim propria est, qui celeri gradu ac vehementi virium contentione sic ingrediuntur, ut corporis magna moles maximopere digitis pedis sit imposita. Hic est mos, haec necessitas et hominum montanorum, et urbem permagnam habitantium super viarum straturam asperam tumulosamque semper vadentium, et omnium denique qui itinera pedibus conficiunt mole magna onerati, e. g. varii generis mercenariorum, tabellariorum, mercatorum ambulantium, ac prae aliis militum pedestrium.

Symptomata exostosin ossis metatarsi primi comitantia.

Protuberantia lateralis in pedis margine interno non modo ob laesam venustatem et proportionem, sed etiam ob angustiam utilitatis pedis exinde orientem molestissima est, quod, si homines hac exostosi laborantes longam eamque laboriosam viam persequuntur, dolores facit magis minusve pungentes, paullulum rubescit, et interdum denique levissimo pressu tanto dolore excruciatur, quantus in clavo inflammato solummodo saevire solet. Dolores a cutis et telae cellulosae compressione et irritatione originem ducunt, minime vero ex clavo pendent, qui super exostosi ista numquam fere adest. Quamvis epidermidis callositates simplices semper fere cum exostosis ossis metatarsi primi congruant, tamen clavum genuinum semel tantum in illis sed magnam cutis densae ac callosae super ossis tubere mobilitatem inveni, quae a clavi natura prorsus discrepat.

Causae exostoseos ossis metatarsi primi.

Quum deformitas marginis interni pedis, de qua hucusque disserebamus, in infantibus ac pueris nunquam inveniatur, non nisi pressus sequela esse videtur. Pressus autem duae species concedendae videntur, quarum altera clavum altera exostosin gignit. Divites ac luxuriae dediti plerumque clavis, calcei prementis effectu procreatis, affecti fere nunquam exostosi nostra laborant; ii vero, qui pedes ab omni pressu liberos maxime contendunt, saepius exostosi ossis metatarsi primi deformantur. Distingui posse videntur duae compressionis species, passiva quidem et activa; clavus autem est sequela compressionis *passivae*, quae ossa inter et corpora aliena externa exoritur, — exostosis vero nostra ex compressione *activa* originem ducit, quae in eo consistit, quod pedis pars quaedam prae ceteris corporis molem fert et hunc ad finem magnam tensionem articulorum propinquorum superare debet; haec tensio a ligamentis articulorum praecipue sustentatur, ex quo sequitur, ligamenta in locis insertionum suarum ossis materiem sub ipsa artuum actione vehementissime trahere simulque premere; hanc compressionem ac tractionem, quae facillime activae nuncupari possunt, exostosis evolutionem sueto more sequi posse, neminem certe fugere potest. Hac ratione denique facile intelligitur exostoseos ossis metatarsi primi evolutio in iis quoque, qui nunquam pedem calceamento induerint.

Exostoseos ossis metatarsi primi anatomica investigatio.

Indoles intima hujus exostoseos cultro anatomico explorata omnia confirmat, quae nunc ipse de causis illius disserui. Sub dura ac callosa epidermide, sub eadem cute in ipso tuberis cacumine semper permagna reperitur bursa mucosa subcutanea in ligamenti lateralis interni facie exteriore haerens ac bene demonstrans, callosam cutem in osse

subjacente late moveri. Sub bursa mucosa eo loco, quo ligamentum laterale internum ad latus tibiale ossis metatarsi primi sese affigit, ligamentum ipsum crassius factum et exsudatione cartilaginea levatum est. Intumescentia haec in superficie texturam fibrocartilagineam, magis in profundo ossificationem inchoatam monstrat. Diaphyseos massa corticalis compacta marginem posteriorem exostosis attollitur, ibique evanescit, sicut sub massa fibro-cartilaginea exostoseos adhuc perficiendae structura capituli ossis reticulata leves ramulosos processus, fine certo haud circumscriptos, sursum propellat, qui magis magisque augeantur, texturam reticulatam capituli ipsius usque in prominentiam fibrocartilagineam expendant eamque denique densiore ac vere compacta massa inducant, in qua vero etiam sub finem ossificationis nec fibrae nec laminae observantur, sed mera massa spongiosa densissima conspicua est. In cortice hoc duro ac compacto stratum cartilagineum adhuc semper incumbens reperitur. Haec sunt diversa evolutionis exostoseos nostrae stadia, quae plurium ossium hoc modo mutatarum dissectione cognovi. — Ipsa ossis textura minime aegrotat, sed hypertrophico s. d. modo tantum tumet ac sensim paulatimque exostosin format, quae *exostosibus a periosteo pendentibus* (Knochenhautexostosen) illustrissimi *Astley Cooper* adnumeranda est, quarum duas species sejungendas censeo, scilicet alteram sub normali periosteo formatam, alteram sub ligamenti sive tendinis cujusdam in os insertione evolutam. Has differentias optime una cum evolutione exostosis ossis metatarsi primi ita demonstrabo, ut primum *exostosin sub periosteo formatam* tunc vero *exostosin sub ligamentorum ac tendinum insertione procreatam* exponam.

Exostoseos ossis metatarsi primi evolutio.

Exostosis a periosteo pendens benigna sive *cartilaginea* inter periosteum et ossis superficiem ex inflammatione utriusque hujus telae originem ducit, quae aut nimium laborem aut impulsum quendam traumaticum sequebatur. Inflammatio aut in tendinibus et ligamentis, quae nimia partium contentione loco suo cedebant primum exorta et in periosteum et os propagata est secundum tendines inflammatas exsudationem morbosam gignens, — aut in periosteo ipso ex subitanea vel lenta quadam sed perseveranti (a re externa aut a musculorum tendinibus ipsis pendente) compressione orta, depositum strati cartilaginei densi et periosteum et os ipsum inducit, utraque parte bene se affigens. Hoc stratum materiem osseam primum ab osse primitivo secretam, deinde vero, aucta jam cartilagine, perpetuo accrescentem confinet. Quum processus hic morbosus per longius temporis spatium duraverit, in facie exteriore ossis recentis condensatione fibrarum ramosarum cortex construitur, cortici genuino simillimus, sub quo structura reticulata ac spongiosa exostoseos cum illa capituli ossis sine ullo spatio intercedente cohaeret; id quod sine ullo dubio ea ratione perficitur, ut ossis primitivi cortex compactilis resorbeatur, emolliatur et in massam spongiosam mutetur.

Sin vero inflammatio haec, novaeque ossis exsudatio nimias tendinum sive ligamentorum in loco insertionis tractiones sequitur, aequo modo hoc fit ac post meram periostei atque ossis compressionem, excepta hac sola varietate, quod cartilago textu inflammato secreta non stratum continuum inter periosteum et os depingit sed inter singulas fibras tendineas ossi infixas penetrat et massam fibro-cartilagineam profert, quae lentius tantum ramulis osseis repletur, et eo quidem modo, ut inter singulos ramulos majora interjecta

sint spatia massa ossea haud densata. Sed in hoc quoque strato ex textu cartilagineo, fibroso et osseo conformato ramuli ossei tandem ita augentur, ut ossis spongiosi cortice compactili inducti texturam prae se ferat. Post peractam ossificationem hujus exostoseos sub ligamentorum insertione formatae structura ab altera sub mero periosteo excreta minime recedit.

Secunda, quam nunc ipsum descripsi, actionis formativae vi etiam exostosis ossis metatarsi primi formatur. Digitorum pedis nimia contentione, quae eo efficitur, ut totum corpus in illis solis incumbat, (uti in viis montanis asperisque fieri solet) inprimis ligamentum laterale internum articuli metatarso-phalangalis fortiter tenditur, eodem vero tempore etiam plantae pedis pars anterior interna, et quae in illa sunt ossa sesamoidea vehementer comprimuntur. Irritatio nec non inflammatio partium laudatarum inde exorta circa impressionem lateralem internam ossis metatarsi primi secretionem provocat cartilaginosam intra ligamenti fibras penetrantem, quam ossificatio ab interna parte extrorsum vergens sequitur; durante vero irritatione etiam cartilaginis et fibrae osseae formatio perseverat et hanc ob causam exostoses hae haud raro magnitudinem juglandis assequuntur. Quum vero compressio ossium sesamoideorum cum nimia ligamenti lateralis tensione conjuncta esse soleat et quoque irritationem et inde incrementum illorum proficiat, plerumque simul cum exostosi ossis metatarsi primi etiam ossium illorum sesamoideorum magnitudinem bis terve auctam invenies.

Exostoseos ossis metatarsi primi cura.

Hanc deformitatem sanari posse vix unquam sperandum. Remediorum alterantium congeries sine ulla vi atque efficacitate est, quum primum protuberantia jamjam ossea, non modo cartilaginea sit; ex horum remediorum inprimis mercurii, iodinae et emplastri ammoniaco-mercurialis vi tam diu solum boni aliquid exspectandum mihi videtur, quam tumor cartilagineus adhuc, nullisque osseis ramulis instructus retisterit. Quum vero ab initio nec magna deformitas nec dolores adsint, haud sperandum puto, fore, ut ejusmodi exostosium formatio unquam a medico impediatur. Omnis igitur hujus morbi cura palliativa solum esse potest, ad quam perficiendam fomentationes ex aqua frigida, vel ex aqua plumbica, vel ex fluidis vapore evanescentibus paratas adhibere, et inflammatione vehementiore excitata hirudines applicare possumus. Exostosin serra removere, nemo suscipiet, quum deformitas ipsa nec ingens sit nec per se doleat nec denique pedis usum omnino aboleat. Pedis usus non nisi post nimiam illius contentionem, indeque exortam inflammationem disturbatur, quibus facillime quiete ac remediis supra laudatis medetur. Quales exostosis phalangis secundae hallucis sequi solet. Degeneratio autem pravae indolis ex exostosi ossis metatarsi primi nunquam progignitur, itaque cura prophylactica non nisi inflammationem in exostoseos superficie orientem spectat, et eo perficitur, ut pedis nimiam contentionem evitare studeamus, qua de causa homines hac exostosi ossis metatarsi primi laborantes ad militiae pedestris munus minus idonei esse videntur.

TABULAE EXPLANATIO.

Figura I.

Pedis sinistri exostosi ossis metatarsi primi contaminati imago, ex qua capitulum ossis metatarsi primi nimis in latus internum prominere facile intelligitur.

Figura II.

Hallucis ac ossis metatarsi primi praecedentis figurae sectio horizontalis.
- a. Latus tibiale sive internum.
- b. Latus peronaeum sive externum.
- c. Marginis interni pedis superficies normalis, quae juxta exostosin subito introrsum vergit, protuberantiam ab exostosi formatam illinens.
- d. Musculus adductor hallucis.
- e. Phalanx hallucis prima secundum planum horizontale diffissa.
- f. Phalanx hallucis secunda secundum planum horizontale diffissa.
- g. Os sesamoideum internum secundum planum horizontale diffissum.
- h. i. Articulum metatarso-phalangale.
- k. Bursa mucosa subcutanea diffissa et hamulis diducta, in superficie ligamenti lateralis interni incumbens.
- l. Insertio ligamenti lateralis interni magnopere tumens ac in massam fibro-cartilagineam conversa.
- m. Exostosis structura spongiosa et reticulata insignis.

Figura III.

Pedis sinistri os metatarsi primum illaesum, sectione horizontali diffissum, comparationi cum fig. II. inserviens.

Figura IV.

Pedis dextri os metatarsi primum exostosi insigne a latere interno s. tibiali.
- a. Impressio lateralis ad insertionem ligamenti lateralis interni inserviens vallo fibrocartilagineo circumdatum, valdopere tumens.
- b. Ligamenti capsularis pars inferior s. plantaris.
- c. Basis ossis metatarsi primi.
- d. Tuberositatis baseos ossis metatarsi facies, quae jungitur ossi cuneiformi primo.

Figura V.

Pedis dextri os metatarsi primum a superiori.
- a. Exostosis in eo loco, quo ligamentum laterale internum infixum est.
- b. Capituli margo posterior in latere peronaeo.
- c. Baseos ossis metatarsi primi margo tibialis.
- d. Tuberositas baseos ossis metatarsi primi.

Figura VI.

Os metatarsi primum pedis dextri integri, comparationi cum figura V. inserviens.
- a. Capituli superficies tibialis.
- b. Capituli superficies peronaea.
- c. Basis.
- d. Tuberositas illius.

Ex instituti „Landes-Industrie-Comptoir" dicti Vinariensis officina.

Fig. 1.



Fig. 2.



Fig. 6.

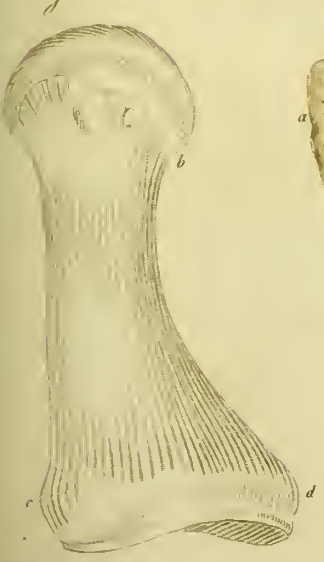


Fig. 5.



Fig. 4.



Fig. 3



Dr. Robert Froriep ad nat. pinx.